

第3章 第2期島原半島窒素負荷低減計画（令和7年度改訂版）の概要

1 計画の期間

令和7年度改訂版の期間は、地下水質状況やこれまでの対策の効果の実施状況、対策の検討状況等を総合的に勘案し、令和8年度から令和12年度までの5年間とします。

2 計画の目標

短期目標、中期目標、長期目標、最終目標について以下のとおりとします。

○短期目標（令和8年度から毎年度）

島原半島における地下水定期モニタリング調査結果（17地点）において、硝酸性窒素等濃度の環境基準超過地点数が8地点（令和7年度実績）を超えないこと。

○中期目標（令和12年度）

島原半島における地下水定期モニタリング調査結果（17地点）において、硝酸性窒素等濃度の環境基準超過地点数が7地点以下になること。

○長期目標（令和17年度）

島原半島における地下水定期モニタリング調査結果（17地点）において、硝酸性窒素等濃度の環境基準超過地点数が中期目標から更に減ること、かつ全地点で硝酸性窒素等濃度が上昇しないこと。

○最終目標

島原半島における地下水定期モニタリング調査全地点において、硝酸性窒素等の濃度が環境基準以下になること。

最終目標の達成年次は現段階では不確定なので、全体的な達成状況を見ながら、今後の計画の見直しの中で設定していきます。

【解説】長期目標の評価について

①10年間移動平均値

○第2期島原半島窒素負荷低減計画（改訂版：平成28年3月策定）の長期目標（令和7年度）は、「島原半島における地下水定期モニタリング調査結果（17地点）において、硝酸性窒素等濃度の環境基準超過地点数が中期目標から更に減ること。」（言い換えれば、「7地点以下になること。」）としていました。

○目標を単年度値で設定することは、評価しやすい反面、長期的な傾向が確認できず、将来的な評価がしにくい点があり、令和2年度改訂版では、長期間蓄積してきたデータを活用し、10年間移動平均（その年を含めた過去10年間の平均値を計算し、それらを連続的にプロットしてつなぎ合わせた値）で評価する考え方を導入しました。

②回帰分析

○毎年の測定値の変動に伴い、10年間移動平均値では、傾向（変動の特徴）が遅れて発現することから、上昇・減少などの分析にバラつきが生じるため、回帰分析で傾向を評価することとしました。回帰分析は、時間の経過と濃度の関係を直線で近似し、その傾きから増減や変化の度合いを示す手法です。

①②により、「10年間移動平均値を回帰分析して評価する」ことで、年ごとの変動をならし、濃度の上昇・下降傾向をより明確に把握することができます。

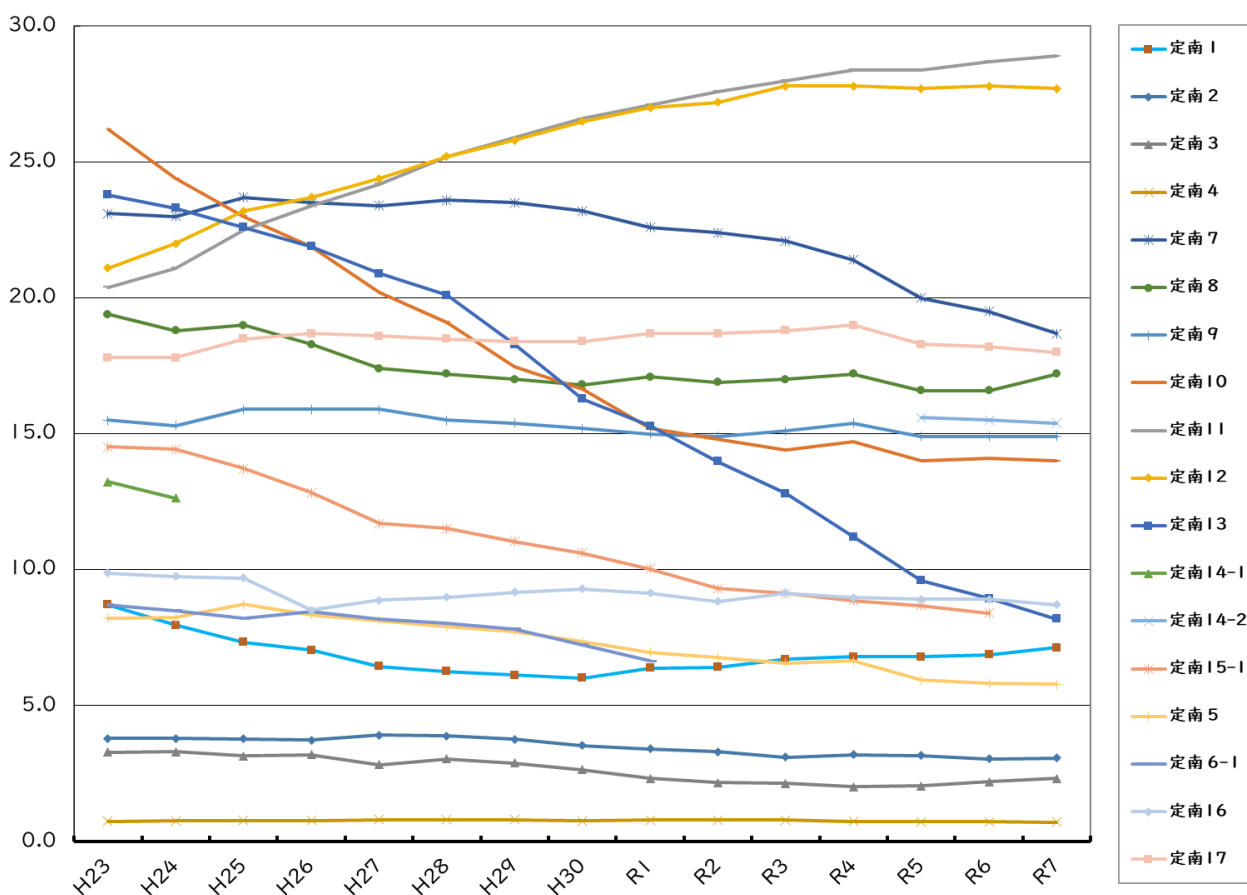


図12 定期モニタリング地点の硝酸性窒素等濃度の10年間移動平均（単位：mg/L）

10年間移動平均値は、図12、表9のとおりです。

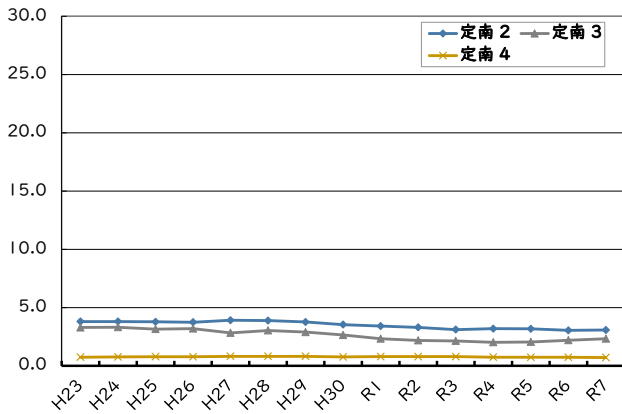
なお、10年間移動平均値と回帰分析により、以下の図13のとおり4つの特徴に分け、傾向を評価いたします。

表9 定期モニタリング地点の硝酸性窒素等濃度の10年間移動平均値

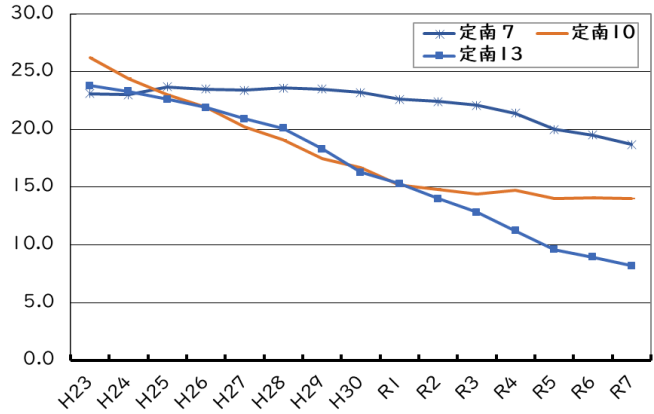
単位：mg/L

番号	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
定南1	8.7	8.0	7.3	7.0	6.4	6.3	6.1	6.0	6.4	6.4	6.7	6.8	6.8	6.9	7.1
定南2	3.8	3.8	3.8	3.7	3.9	3.9	3.8	3.5	3.4	3.3	3.1	3.2	3.2	3.0	3.1
定南3	3.3	3.3	3.2	3.2	2.8	3.0	2.9	2.6	2.3	2.2	2.1	2.0	2.0	2.2	2.3
定南4	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7
定南7	23.1	23.0	23.7	23.5	23.4	23.6	23.5	23.2	22.6	22.4	22.1	21.4	20.0	19.5	18.7
定南8	19.4	18.8	19.0	18.3	17.4	17.2	17.0	16.8	17.1	16.9	17.0	17.2	16.6	16.6	17.2
定南9	15.5	15.3	15.9	15.9	15.9	15.5	15.4	15.2	15.0	14.9	15.1	15.4	14.9	14.9	14.9
定南10	26.2	24.4	23.0	21.9	20.2	19.1	17.5	16.7	15.2	14.8	14.4	14.7	14.0	14.1	14.0
定南11	20.4	21.1	22.5	23.4	24.2	25.2	25.9	26.6	27.1	27.6	28.0	28.4	28.4	28.7	28.9
定南12	21.1	22.0	23.2	23.7	24.4	25.2	25.8	26.5	27.0	27.2	27.8	27.8	27.7	27.8	27.7
定南13	23.8	23.3	22.6	21.9	20.9	20.1	18.3	16.3	15.3	14.0	12.8	11.2	9.6	9.0	8.2
定南14-1	13.2	12.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
定南14-2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.6	15.5	15.4
定南15-1	14.5	14.4	13.7	12.8	11.7	11.5	11.1	10.6	10.0	9.3	9.1	8.9	8.7	8.4	/
定南15-2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
定南5	8.2	8.2	8.7	8.3	8.1	7.9	7.7	7.4	7.0	6.8	6.6	6.7	5.9	5.8	5.8
定南6-1	8.7	8.5	8.2	8.5	8.2	8.0	7.8	7.3	6.7	/	/	/	/	/	/
定南6-2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
定南16	9.9	9.8	9.7	8.5	8.9	9.0	9.2	9.3	9.1	8.8	9.1	9.0	8.9	8.9	8.7
定南17	17.8	17.8	18.5	18.7	18.6	18.5	18.4	18.4	18.7	18.7	18.8	19.0	18.3	18.2	18.0

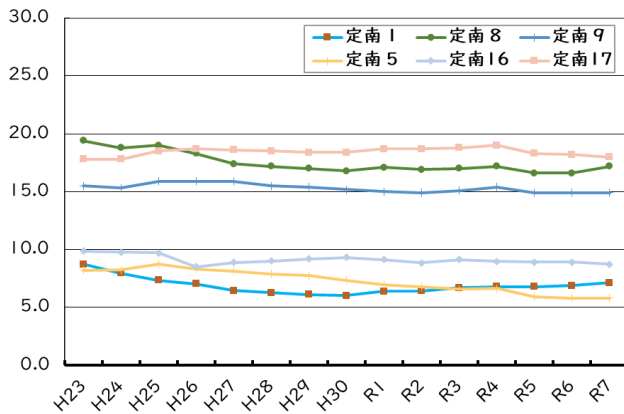
(1) 6 mg/L未満で安定している地点



(2) 濃度が減少している地点
(統計的に有意)



(3) 減少・上昇が明確にならない地点
(統計的に有意でない)



(4) 濃度が上昇している地点
(統計的に有意)

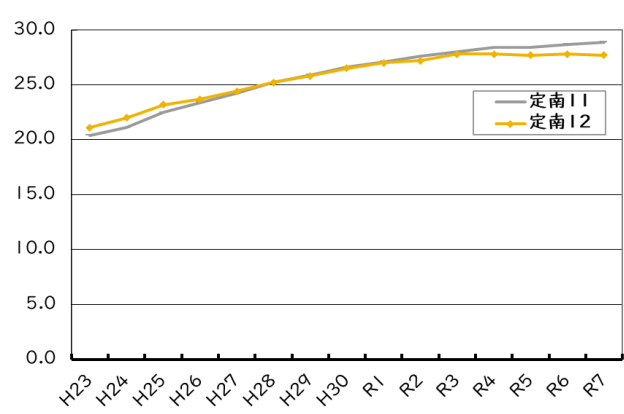


図 13 定期モニタリング地点の硝酸性窒素等濃度の 10 年間移動平均 (特徴別)

図 2 で示したとおり、定期モニタリング調査の平均濃度は、計画策定当初と比較すると減少していますが、なかには対策を実施しているにも関わらず、図 13 (4) のグループのように硝酸性窒素等濃度が上昇している地点があります。

そのため、長期目標 (令和 17 年度) では、硝酸性窒素等濃度が上昇している地点をなくすことを目指すことを目標としました。

3 計画の体系

施策の体系別に各対策の主な関係を列挙すると次のとおりです。

